Hommage affectu
d. l'auteu

30

LE CHLOROFORME

THÈSE

PRÉSENTÉE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BERNE

PAR

JOSIAS PÉTAVEL

Dr en médecine et en chirurgie

NEUCHATEL

IMPRIMERIE DE JAMES ATTINGER

1865

AUX UNIVERSITÉS

DE BERNE ET D'ÉDIMBOURG

AUX CÉLÈBRES PROFESSEURS

VALENTIN, JONQUIÈRE & SIMPSON

HOMMAGE DE GRATITUDE

A MON VÉNÉRABLE PÈRE

A.-F. PÉTAVEL

Dr en Philosophie

HOMMAGE DE PIÉTÉ FILIALE

A MON BIEN-AIMÉ ONCLE

LE Dr JUNOD

Spécialement attaché aux Hôpitaux de Paris

HOMMAGE DE RECONNAISSANCE

AVANT-PROPOS

Messieurs,

Avant de livrer mon travail à l'impression, je sens le besoin de me recommander à votre indulgence ; je crains que vous ne m'accusiez de témérité pour avoir entrepris une tâche au-dessus de mes forces. Ce n'est pas que j'aie la prétention d'introduire rien de nouveau et de me hasarder dans des terres inconnues ; je ne veux que marcher sur les traces de mes devanciers dans l'étude et l'emploi du chloroforme durant ces dernières années. Je me contenterai de vous présenter quelques expériences ; après quoi, je me permettrai de vous exposer la manière qui me semble la plus pratique et en même temps la moins dangereuse, dans l'application du chloroforme. Nous n'envisagerons pas notre travail comme tout à fait inutile, si nous parvenons à ramener à une manière de voir plus impartiale des esprits dont nous sommes loin de contester le savoir, mais qui se seraient laissés aller à quelques préventions contre ce puissant moyen de suspendre ou d'apaiser la douleur.

Aussitôt que l'on entend parler d'une découverte, une

foule de gens s'y portent à l'envi ; soit par simple curiosité, soit avec le dessein de la répandre, après en avoir constaté les merveilleux effets; soit enfin, avec l'ambition de la combattre, pour peu qu'elle laisse de vague et d'incertitude sur les résultats qu'on était en droit d'attendre.

Lorsqu'on se lance dans le champ des découvertes, on s'expose à des tâtonnements et à des méprises plus ou moins graves; mais il ne faut pas trop s'effrayer ni se laisser décourager par des accidents plus ou moins inévitables dans de premiers essais.

On a vu les meilleurs moyens, dans des mains inhabiles, faire plus de mal que de bien. Il est à remarquer que ce n'est pas dans les opérations les plus graves, mais dans celles qu'on envisageait comme moins importantes, que sont arrivés la plupart des accidents.

Le chloroforme se distingua tout d'abord par une série d'admirables succès; puis, tout à coup, à la nouvelle de quelques accidents, une panique générale succéda au cri d'admiration ; mais, ce moment d'effroi passé, l'attention s'est réveillée de plus belle et la chirurgie a de nouveau fixé son attention sur cette découverte ; elle a constaté les dangers, indiqué les moyens de les prévenir.

Ayant eu l'avantage de suivre les cours de M. le professeur Simpson, à Edimbourg, et l'ayant vu appliquer le chloroforme dans différents cas et à plusieurs reprises, je me crois autorisé à aborder cette question et à examiner un moyen qui intéresse à un si haut point l'humanité souffrante.

LE CHLOROFORME

Précis historique.

Dès les premiers temps, les hommes ont cherché les moyens de prolonger la vie et d'apaiser la douleur. La douleur est un avertissement donné par la nature à l'égard d'un danger qui menace notre existence; mais elle est un tourment dont on désire être délivré et qui, prolongée ou dépassant certaines limites, peut avoir pour résultat, la mort.

Les hommes qui passaient pour posséder l'art de guérir et de calmer les douleurs devinrent l'objet de la reconnaissance des peuples, qui allèrent jusqu'à les mettre au rang des dieux, bien que l'art fût encore au berceau.

Nous ne parlerons pas des moyens superstitieux, formules, enchantements, etc., dont on fit usage longtemps, et nous ne nous arrêterons pas aux moyens élémentaires employés dans les premiers temps, tels que huiles, onguents, baumes, etc., qui, tout en guérissant les plaies, calmaient plus ou moins la douleur. Les pavots ont été de bonne heure chantés par les poëtes.

Mais quand il fallut recourir à des opérations chirur-

gicales, l'on se trouve en face d'obstacles qui durent paraître insurmontables. Le respect de l'antiquité pour les morts, respect qui a traversé les âges et qui subsiste encore au sein même d'une civilisation avancée, était un obstacle majeur au progrès de l'art. S'éclairer par la dissection des cadavres était chose interdite, et ceux qui, entraînés par l'amour de l'art, ont bravé les préjugés et les défenses positives de l'autorité, ne l'ont fait qu'au péril de leur vie. Aristote, père de la science, avoue que, dans toutes ses recherches zoologiques, il n'avait jamais disséqué que des bêtes. Combien de fois n'est-il pas arrivé que le malade, qui aurait pu être guéri par une opération chirurgicale, aimait mieux mourir que de s'y soumettre! Combien de fois des médecins, fervents amis de l'humanité, n'ont-ils pas eu le chagrin de se voir forcés de renoncer à des opérations de la réussite desquelles ils se croyaient assurés, par la crainte qu'ils avaient de voir le malade succomber sous le poids d'une trop forte douleur!

On comprend les recherches et les efforts tentés par ceux qui avaient à cœur d'atteindre la fin de leur art, surtout dans les opérations d'une haute gravité[1].

[1] D'après différentes recherches, la mandragore dès les temps les plus anciens a été employée comme anesthésique; chez les Chinois, dit-on, elle est fort employée à cet effet.

Hugues de Lucques, au IIIe siècle, imbibait une éponge de sucs de morelle, de jusquiame, de ciguë, de laitue, de mandragore, de solution d'opium, et produisait le sommeil, en tenant l'éponge sous le nez du malade; pour réveiller le malade, il employait le vinaigre en aspiration et le suc de rhue en application dans l'oreille.

Boccace raconte que, de son temps, le chirurgien Mazat de la Montagne, élève de l'école de Salerne, n'exécutait aucune opération sans endormir son malade par l'aspiration d'un liquide qu'il composait.

Comment cette connaissance s'était-elle perdue?

On cite un chirurgien romain comme le premier qui ait essayé de diminuer l'intensité de la douleur par l'emploi de certains médicaments. Il y a longtemps que, dans l'école de Montpellier, on faisait usage de soporifiques ; plus tard, nous voyons les gens de l'art recourir aux applications émollientes, à des compressions longtemps prolongées ; plusieurs encore recourent à la glace. L'engourdissement par le froid ne présente aucun inconvénient ; cependant, l'emploi de ce moyen est assez limité et n'a pu avoir lieu dans le cas d'opérations intéressant les parties du corps situées à une certaine profondeur. Ce genre d'application a été très-utile dans la cautérisation transcurrente, lorsqu'il s'agissait des affections chroniques des articulations[1]

Voici ce que nous lisons dans la *Gazette des Hôpitaux*. septembre 1864 : « M. Richard a pratiqué la désarticulation d'un doigt, après avoir appliqué pendant sept minutes un mélange réfrigérant composé de glace et de sel marin, à parties égales, et d'un cinquième de sel ammoniac. Il obtint ainsi un froid de 16 degrés au-dessous de zéro. L'application de ce mélange fut par elle-même assez douloureuse ; mais il est dit que le malade n'éprouva pas de souffrance pendant l'amputation. »

On eut recours aux compressions; mais la compression des tissus est une méthode insuffisante. Plusieurs chirurgiens profitèrent du sommeil naturel de leur malade, pour pratiquer de légères opérations.

Enfin, l'on assure que l'on peut, à l'aide de passes et d'attouchements magnétiques, produire un sommeil artificiel. Malheureusement, la plupart des phénomènes magnétiques, bien qu'attestés par les hommes

[1] James Arnott, de Brighton, après nombre d'expériences au moyen du froid, a produit l'anesthésie.

les plus respectables, sont de leur nature ou trop intimes ou trop fugitifs, pour être soumis à des expériences publiques. Ils sont en outre trop peu uniformes, trop peu constants, pour être reproduits avec méthode et toujours à volonté; ils prêtent facilement au merveilleux, et il est facile de les simuler. Jusqu'ici, les faits sont restés inexplicables et l'objet de grandes contestations. Le magnétisme n'a pas encore pu prendre sa place dans la science; sa doctrine a été défigurée par la crédulité, par le charlatanisme et la mauvaise foi.

Il est souvent arrivé que, par le désir d'échapper à la douleur, plusieurs malades se sont laissés aller à prendre des spiritueux jusqu'à perdre le sentiment; et ceux qui répugnaient à l'emploi d'un pareil moyen, s'y sont vus engagés par les médecins eux-mêmes. Nous répugnons à le dire: combien de personnes ne se sont-elles pas ôté la vie, en proie qu'elles étaient à d'horribles souffrances!

En 1784, un chirurgien anglais offrit au monde scientifique un mémoire intitulé : « *A method of preventing or diminishing pain in several operations of surgery. London.* »

On a eu surtout recours aux narcotiques et, pendant nombre d'années, on n'indiqua plus que l'opium comme pouvant seul tempérer la douleur; mais que d'abus n'a-t-on pas fait et ne fait-on pas encore de ce noble produit[1] ! La morphine est le premier et le plus abondant des somnifères de l'opium. Son action s'étend au cerveau : sommeil, contraction des pupilles; puis, sur la moëlle épinière, sur les nerfs du mouvement : faiblesse

[1] Six alcaloïdes principaux composent l'opium : ce sont la *morphine*, la *codéine*, la *narcotine*, l'*opianine*, la *thébaine* et la *narcéine*.

dans les membres et surtout dans les jambes, résolution musculaire générale, démangeaison de la peau, suspension de la douleur. La morphine est donc un calmant, un anesthésique du cerveau d'abord ; puis, de tout le système nerveux L'opium, cette matière précieuse, est le produit du pavot. On l'obtient en faisant, après la chute des feuilles, une légère incision à la partie inférieure de la pomme qui renferme les graines. Le liquide qui en découle est recueilli avec grand soin chaque matin ; puis, après avoir subi plusieurs préparations, il prend la consistance d'un onguent onctueux, gluant, de couleur brun-rougeâtre, avec une odeur forte de pavot ; on le met en boule et, sous cette forme, il entre dans le commerce. L'opium remplace dans toute l'Asie et même dans la Turquie d'Europe, les liqueurs fortes dont l'usage est défendu par la religion. Fumé comme le tabac, il jette dans une ivresse que les songes les plus doux, les plus riants, rendent délicieux. L'ambitieux rêve les honneurs, le voluptueux tous les plaisirs qu'il aime ; mais le réveil est affreux, les forces sont épuisées, l'affaiblissement de toutes les facultés succède à l'excitation du cerveau, un découragement profond remplace le bonheur idéal. Cependant, le souvenir de la jouissance demeure et ramène bientôt les mêmes actes. Le teint hâve, les yeux éteints, le corps décharné et sans vigueur, telles sont les tristes conséquences de l'abus de l'opium. Les fumeurs d'opium offrent le hideux spectacle de l'homme plongé dans le dernier excès de l'ivrognerie ; comme lui, il cherche à oublier dans l'anéantissement de ses facultés la dégradation où il est tombé, et finit par mourir misérablement.

Les savants fixèrent pendant longtemps leur attention sur ce merveilleux produit, et annoncèrent qu'avec une dose de vingt à trente centigrammes au plus d'extrait

thébaïque, donné six à huit heures avant l'opération par doses fractionnées, on pouvait ou suspendre ou neutraliser la douleur.

Nous ne pouvons nous dispenser d'indiquer un moyen bien différent auquel on pouvait avoir recours, avant l'introduction du chloroforme. Voici ce que nous lisons dans un extrait de la *Gazette médicale de Paris*, où il est question des appareils du Dr Junod :

« L'un des effets les plus curieux de l'emploi de mes nouveaux appareils et des effets opposés du vide et de la compression, c'est la facilité de provoquer la syncope[1] et de la faire cesser instantanément, à la volonté de l'opérateur. Il serait difficile de préciser exactement les services qu'on pourra retirer dans la pratique, de cette syncope artificielle, lorsque ses effets sur l'économie dans différents états morbides auront été étudiés avec toute l'attention que mérite ce sujet. Mais l'importance qu'attachent quelques médecins, surtout dans les pays étrangers, à l'obtenir dans les maladies inflammatoires aiguës; ses effets bien connus sur la réaction, qu'elle diminue ou qu'elle empêche complétement, sur la sensibilité qu'elle fait cesser instantanément : moyen dont on a déjà profité quelquefois pour prévenir la douleur dans les grandes opérations chirurgicales, tout cela nous fait espérer qu'on pourra employer notre appareil avec succès dans un grand nombre de cas où il fallait opérer des émissions sanguines abondantes et irréparables. Peut-être même la syncope artificielle, en suspendant momentanément la respiration, pourra-t-elle fournir le moyen d'empêcher la pénétration de l'air dans les veines, là où cet accident est à craindre. »

[1] Syncope, du grec *synkopè*, retranchement, perte subite et momentanée du sentiment et du mouvement, avec suspension de la respiration ; cessation momentanée des battements du cœur.

Plus bas nous lisons :

« La pratique nous ayant démontré la facilité avec laquelle on peut provoquer la syncope au moyen de nos ventouses, nous avons cherché à tirer parti de ces résultats, pour assurer le succès de certaines opérations chirurgicales et pour soustraire le malade aux douleurs inévitables auxquelles ces opérations donnent lieu. Il nous restait, toutefois, à faire subir à ces instruments quelques modifications, afin de pouvoir neutraliser, à l'instant, par la compression pneumatique, les effets du vide. Ce but est à peu près atteint maintenant, et nous croyons devoir citer un cas récent dans lequel ce moyen nous a été d'un grand secours.

» Chute violente sur le coude, luxation du bras en bas et en avant, réduction rendue difficile par les efforts musculaires du malade. Syncope obtenue à l'aide de nos ventouses ; réduction facile, guérison.

» *Obs. VI.* Le 27 février dernier, Laurent, chapelier, âgé de trente ans, d'une forte constitution, fit une chute sur le boulevard, au moment où il voulait monter sur le trottoir pour éviter une voiture. Il se luxa le bras droit ; la tête de l'humérus vint se loger sur le côté interne du bord antérieur de l'omoplate, entre les bords antérieurs du muscle sous-scapulaire en avant, et la longue portion du triceps en arrière. Il en résulta de violentes douleurs, produites par la contraction musculaire et le tiraillement des nerfs. M. le Dr Martin fit d'abord des tentatives de réduction, qui furent sans résultat et qui étaient surtout neutralisées par la résistance involontaire des puissances musculaires. C'est alors qu'il nous appela en consultation, pour tenter l'emploi de nos ventouses et faciliter cette réduction. Le même jour, à trois heures de l'après-midi, après avoir fait placer le sujet sur un plan incliné, de manière à faire concourir

l'action de la pesanteur avec celle du vide, nous opérâmes le vide depuis les extrémités des membres pelviens jusqu'à la hauteur de la ceinture, à l'aide de celles de nos ventouses qui nous servent à cet effet. Au bout de dix minutes, la pression fut réduite a un sixième d'atmosphère. Comme l'action du vide ne paraissait donner lieu à aucune douleur locale, la colonne de mercure fut élevée à dix-huit centimètres. Après quinze minutes, la face commença à pâlir; les douleurs vives que le malade éprouvait vers l'articulation scapulo-humérale se calmaient graduellement et la contraction des muscles de cette région paraissait moins forte; cependant, l'engourdissement du bras luxé persistait.

» Au bout de vingt minutes, le pouls augmenta en fréquence et son volume diminua graduellement; il survint quelques nausées, et la syncope eut lieu après trente-cinq minutes. La coaptation se fit alors avec la plus grande facilité, et la tête de l'os rentra dans la cavité articulaire, sans donner lieu au bruit qui accompagne ce temps de l'opération.

» Aussitôt la pression atmosphérique fut amenée à son état normal et les fonctions de l'encéphale se rétablirent, avant même que nous eussions exercé la compression pneumatique. Le bras fut maintenu rapproché du corps par un bandage approprié; après quoi, la marche rapide de la guérison n'a été contrariée par aucun accident. »

L'acupuncture, l'électricité ont eu leurs partisans. Voici ce que nous lisons dans le *Medical Times* et la *Gazette London*, *Saturday, March* 25, 1865 :

« Dans un court article de la *Gazette médicale de Lombardie* (mars 13), il est parlé d'une démonstration faite par le Dr Rodolphi à l'hôpital de Brescia, en présence d'un grand nombre de médecins. Il s'agissait de

la puissance du courant électrique pouvant produire une anesthésie locale. Ce moyen pourrait être applicable lorsqu'il s'agirait d'opérations douloureuses; cependant, il ne paraît pas jusqu'à présent qu'aucune opération sérieuse ait été tentée par ce moyen. Cette méthode est remarquable par sa longue durée anesthésique ; trois jours de suite sont envisagés comme une période commune. Il paraît que les femmes, surtout celles qui sont nerveuses et hystériques, sont plus accessibles à cette action que les hommes. Dans le cas d'une femme placée en présence de spectateurs, l'anesthésie de la main commença dix minutes après l'application d'un courant continu d'une pile de Bunsen, avec six éléments. Chez une autre femme, on remarquait une anesthésie prolongée déjà depuis trois jours, sur toutes les parties audessus du diaphragme. Une femme hystérique présenta une anesthésie générale avec paralysie des mouvements des membres ; on lui traversa la langue au moyen d'une aiguille ; l'anesthésie continua de dix à quinze jours et diminua graduellement. Les facultés intellectuelles restèrent parfaitement intactes. Dans un des cas présentés, l'anesthésie n'a pu être produite, M. le Dr Rodolphi en attribue la cause au sentiment de gêne qu'éprouvent certains sujets à se trouver en présence d'un grand nombre de spectateurs. Telles sont les principales tentatives faites par les hommes de l'art, sans qu'ils aient pu calmer les douleurs dans de graves opérations. »

En 1839, Velpeau disait (*Médecine opératoire*, page 32) : « Eviter la douleur dans les opérations est une chimère qu'il n'est pas permis de poursuivre. Aujourd'hui, instrument tranchant et douleur en médecine opératoire sont deux mots qui ne se présentent pas l'un sans l'au-

tre à l'esprit du malade et dont il faut nécessairement admettre l'association. »

La découverte d'un moyen puissant de calmer la douleur était réservée au nouveau monde ; en effet, à peine quelques années s'étaient écoulées après la sentence de Velpeau, que Jackson, médecin, et Morton, dentiste de Boston, offraient au monde savant, en 1846, l'éther en inhalation comme moyen puissant de suspendre la douleur dans les opérations chirurgicales. Pas plutôt la nouvelle s'en était répandue, que tous les hommes de l'art en reconnurent l'immense bienfait, et tous s'empressèrent d'utiliser cette importante découverte. La chirurgie prit un nouvel élan et, maintenant, nous voyons dans toutes les parties du monde se pratiquer des opérations qui n'auraient jamais été tentées sans le secours de l'éther.

O triomphe ! Voilà qu'entre ses mains amies,
La science commande aux douleurs endormies ;
Son magique pouvoir verse un philtre glaçant
Sur les infirmités de la chair et du sang,
Dans la vie insensible elle porte sa lame.
Gloire au sol généreux d'où nous vient ce dictame !
Ah ! nous le proclamons : si l'Europe autrefois
Instruisit l'Amérique aux arts, aux mœurs, aux lois,
Elle donne quittance à sa noble cadette,
L'Amérique en un jour a bien payé sa dette.

. . . .

Le peuple l'accueillit, et sur sa tiède couche
La douleur se leva, le sourire à la bouche.
Voyez comme il grandit, par quel bruit éclatant
De la rue aux salons son empire s'étend ! [1]

A l'Ecosse était réservé l'honneur de mettre en œuvre un anesthésique plus puissant, plus actif et plus pra-

[1] Barthélemy à M. Blandin.

tique encore que l'éther. — Le 19 janvier 1847, M. le professeur Simpson, chirurgien accoucheur à la faculté de médecine d'Edimbourg, fit pour la première fois l'application du chloroforme à une femme qui avait le bassin mal conformé. Décidé à pratiquer une version podalique, il eut l'occasion favorable d'observer l'effet de ce nouvel agent sur la contraction utérine. En effet, paralyser la contractabilité de l'organe, c'était faciliter l'introduction de la main et l'évolution du fœtus. Le résultat fut des plus satisfaisants ; il convainquit M. Simpson que, malgré l'abolition complète de la sensibilité, l'action de la matrice se conserve dans toute son intégrité.

Encouragé par ce premier essai, cet habile médecin répéta l'expérimentation dans plusieurs cas d'accouchements naturels et laborieux et, le 10 février 1847, il communiqua ces faits à la Société obstétricale d'Edimbourg. La substitution du chloroforme à l'éther sulfurique par M. Simpson donna une impulsion nouvelle à l'anesthésie obstétricale, bien que la rapidité d'action de ce nouveau médicament et la facilité de son application aient fait passer trop tôt sur les dangers de cet agent, des hommes distingués et dignes de la confiance publique[1]

Aujourd'hui, malgré quelques oppositions, le chloroforme est généralement employé en chirurgie[2]. Il est

[1] L'Amylène qui apparut tôt après, ne put renverser le chloroforme, vu les difficultés de son application et sa mauvaise odeur. La science est redevable de ce moyen à MM. Bolard et Snow, qui l'introduisirent en 1856.

[2] Les ennemis du chloroforme parlent d'opérés soumis au chloroforme, qui se seraient échappés tout sanglants des mains de l'opérateur, pour se livrer à d'effrayantes pantomimes. Nous n'avons jamais vu ni entendu dire chose pareille à des témoins impartiaux.

bon de savoir que M. le professeur Simpson qui, depuis longtemps, était sur la trace des vertus anesthésiques du chloroforme, avait fait nombre d'expériences sur lui-même et sur plusieurs de ses amis, avant d'appliquer ce puissant moyen dans sa pratique ordinaire. Nombre d'étudiants, parmi lesquels plusieurs de mes amis, se firent chloroformer par plaisir et il ne s'en suivit aucun fâcheux accident. L'emploi du chloroforme est tellement en vigueur en Angleterre, qu'il est peu de personnes qui n'en aient éprouvé les heureux effets, dans les cas où son application était devenue nécessaire [1].

Composition chimique du Chloroforme.

C'est en 1831 que Soubeiran en France et Liebig en Allemagne découvrirent le chloroforme. Plus tard, Dumas, remarquant les relations qui existaient entre ce corps et l'acide formique, lui donna le nom qu'il porte.

D'après Regnault, on le prépare facilement et économiquement, en versant 35 à 40 litres d'eau dans la cucurbite d'un alambic. On chauffe cette eau à 40 deg. c.; on y délaie d'abord 5 kilog. de chaux vive, puis 10 kilog. d'hypochlorite de chaux de commerce; enfin, l'on y verse 1 $^1/_2$ litre d'alcool à 0,85, et l'on chauffe la liqueur à l'ébullition, après avoir bien remué le mélange et ajouté le chapiteau. La distillation commencée, on ralentit le feu. Bientôt se condense dans le récipient un liquide aqueux, surnageant sur un liquide plus lourd,

[1] Il faut 15 à 30 grammes d'éther, 2 à 8 grammes de chloroforme. Il faut huit à dix minutes pour appliquer l'éther et deux à trois minutes pour le chloroforme. Combien ne voit-on pas de cas en chirurgie où la promptitude des secours enlève une proie à la mort!

qui est le chloroforme. Cette opération donne, pour la proportion indiquée, environ 600 grammes de produit.

Sous la direction de M. le professeur Schwarzenbach, j'ai fait moi-même du chloroforme, en prenant une des formules de l'excellent ouvrage de Schlossberger ; à savoir, 3 litres d'eau, 4 litres d'esprit de vin et une livre de chlorure de chaux. Le chloroforme se présente sous forme d'un liquide très-dense, limpide et transparent comme l'eau. Sa densité a 18 degrés centigrades ; d'après Soubeiran 1,49, d'après Liebig 1,48 ; il bout à 60 degrés centigrades.

Le chloroforme est inflammable. Mélangé à une partie d'esprit de vin, le liquide prend feu et donne une belle flamme verte, couleur qui caractérise la présence du chloroforme. Le chloroforme mêlé à l'esprit de vin et à l'eau a un goût sucré et aromatique. Le chloroforme est incolore, son odeur est éthérisée, très-agréable, peu soluble dans l'alcool. Le chloroforme doit être volatil sans résidu lorsqu'il est pur, il doit être inflammable et traverser l'eau sans la troubler, il devient laiteux lorsqu'il est impur. Le chloroforme s'altère assez rapidement à l'air et à la lumière ; pour le conserver intact, il faut le soustraire au jour ou le conserver dans des flacons noirs, remplis autant que possible et bien bouchés.

On ne saurait donner trop de soin à la préparation du chloroforme ; il est reconnu que c'est aux imprudences commises à cet égard, qu'il faut attribuer la plupart des cas de mort et des accidents produits par cet agent anesthésique.

Les recherches de M. Nunneley ont signalé dans la composition chimique de cet agent, des circonstances importantes. Ainsi, d'une part, ce médecin a constaté que toutes les substances auxquelles on a reconnu des

propriétés anesthésiques, contiennent du carbone combiné à l'état binaire ou ternaire, avec un ou plusieurs des corps suivants : l'hydrogène, le chlore, l'oxigène, l'iode, le brome, l'azote et quelques autres substances encore. Les corps qui méritent surtout d'être rangés dans la grande famille des anesthésiques sont au nombre de sept : l'oxyde d'Ethyle (éther sulfurique), les carbures d'hydrogène gazeux et, parmi eux, le gaz de l'éclairage ordinaire, l'éther chlorique, l'éther hydrobromique, le chloroforme, le chlorure de gaz oléfiant et le chlorure de carbone.

M. Léthéby a signalé les inconvénients que présentait le chloroforme renfermant des composés métalliques ; mais il n'a indiqué comme moyen de reconnaître leur présence, que les accidents qu'ils peuvent déterminer, tels que la céphalalgie et une prostration générale et rapide. Mais de toutes les substances étrangères au chloroforme qui se produisent pendant sa préparation, la plus funeste à l'économie, c'est une sorte d'huile pyrogénée, chlorure plus dense, moins volatile que l'eau, d'une odeur *sui generis,* âcre, pénétrante, dont la présence a été signalée par Soubeiran et Mialhe. Il est donc indispensable de débarrasser le chloroforme de cette huile chlorurée, tout en prenant garde de pousser trop loin la rectification [1].

[1] Le chloroforme coûte 40 c. l'once ; il est assez lourd Il serait bon de se le procurer chez les pharmaciens ; autrement, on s'exposerait à l'avoir impur.

Physiologie du Chloroforme.

On nomme anesthésiques les substances qui, comme le chloroforme, l'éther et les divers liquides éthérés, ont la propriété de suspendre la sensibilité [1].

Romberg définit ainsi l'anesthésie : « Enlèvement ou perte de l'énergie des nerfs sensibles par la diminution ou l'abandon de la sensibilité (irritabilité) et de la volonté. »

Voici ce que nous lisons dans la *Physiologie de Valentin*, page 619, § 1977 :

Action du chloroforme.

« Le chloroforme agit comme l'éther, mais d'une façon plus prompte et plus énergique. Bien des personnes que l'éther n'endort qu'incomplétement ou point du tout, entrent dans l'état anesthésique, en fort peu de temps, au moyen du chloroforme ; la période d'excitation, l'expulsion involontaire de l'urine, des matières fécales, du contenu de l'estomac, la respiration stertoreuse ou râlante, surviennent à un plus haut degré que pendant le sommeil de l'éther. L'usage du cloroforme est aussi plus dangereux, car l'éther ne tue que si l'on en continue trop longtemps l'application ; dès que l'on cesse, les symptômes anormaux diminuent. Après quelques instants de repos, les signes les plus dangereux ont disparu ; le choroforme a une action persistante. La narcose continue très-longtemps après qu'on a cessé d'aspirer la vapeur ; elle peut continuer alors même qu'on fait aspirer de l'air frais au sujet endormi. Il en résulte

[1] Le nom d'éthérisation s'applique également à l'emploi du chloroforme.

qu'on ne saurait maîtriser l'action du chloroforme aussi sûrement que celle de l'éther.

« § 1978. Les mammifères et les oiseaux ne peuvent revenir du sommeil anesthésique qu'autant que l'aspiration, bien qu'affaiblie, n'a pas cessé; mais chez les reptiles, toute trace de respiration peut cesser et toutefois l'animal se remet, pourvu que le cœur n'ait pas trop longtemps cessé de battre.

» § 1979. Le trouble immédiat des fonctions intellectuelles et la perte de la conscience des impressions, montrent que le cerveau est promptement soumis aux influences de la vapeur stupéfiante. Vient le tour de la moelle épinière; puis, les muscles perdent leur contractilité névromusculaire. L'action de la moelle allongée, dont la paralysie se fait en dernier lieu, continue cependant encore à faire agir les muscles dépendant des nerfs (vagues, par exemple); mais, plus tard, les muscles aussi sont atteints; ceux dont l'action persiste le plus longtemps sont ceux de la respiration. Les cordons postérieurs (sensibles) de la moelle sont atteints plus tôt que les antérieurs (moteurs).

» Il suffit de quelques larges inspirations pour que les muscles de la personne soumise aux inhalations se contractent presque convulsivement (période d'excitation)[1]. Puis, arrive le sommeil, pendant lequel on peut couper, distendre et déchirer les parties les mieux pourvues de nerfs, sans occasionner la moindre douleur (période de *collapsus* ou d'insensibilité). »

Flourens, qui s'est beaucoup occupé du chloroforme, et qui a, le premier peut-être, chloroformé des animaux, dit que « l'action de l'agent anesthésique est successive

[1] On ne doit jamais s'arrêter à la période d'excitation, pendant laquelle la plupart des opérations seraient impossibles.

et progressive. Cette action successive va d'abord aux lobes cérébraux; puis, au cervelet; puis, à la moitié postérieure et aux racines sensitives de la moelle épinière; puis, à la moitié antérieure et aux racines motrices de cette moelle et, finalement, à la moelle allongée et au nœud vital. Ainsi, l'animal soumis au chloroforme perd d'abord l'intelligence et l'équilibre de ses mouvements. A ce moment suprême, chassée de proche en proche, la vie se concentre dans la moelle allongée; seule, celle-ci survit dans son action; mais l'animal ne tarderait pas à périr, car, dit M. Flourens : le chloroforme qui ôte la douleur, ôte aussi la vie. »

Béclard dit : « Quand l'ivresse se montre , les attouchements commencent par n'être plus sentis. Quand l'ivresse est plus avancée, les piqûres, les brûlures, les plaies par instruments tranchants sont encore senties, mais sans douleur; enfin, quand l'ivresse est complète, la sensibilité est complétement abolie.

Lentement il amène une langueur confuse,
Alourdit par degrés sa paupière et ses sens,
Ainsi qu'une nourrice en ses bras caressants.
Tantôt, en un clin d'œil, sa force le pénètre;
Par une brusque attaque il envahit son être,
Et, comme un nécroman, d'un geste souverain,
L'écrase d'un seul coup sous un sommeil d'airain.

D'après M. Jobert de Lamballe *(Gazette médicale)*, l'application du chloroforme s'exercerait successivement sur le cerveau, le cervelet, la moelle épinière , les racines postérieures, les racines antérieures et, enfin, sur la protubérance annulaire, qui est la dernière à perdre son influence nerveuse. Ainsi le cerveau, organe de perception, serait d'abord paralysé; puis, le cervelet, organe d'équilibre et de mouvement; puis, la moelle; puis, les

racines sensitives; puis, les racines motrices et, enfin, la protubérance annulaire, centre vital.

MM. Jobert de Lamballe et Blandin distinguent trois périodes dans l'application du chloroforme :

1° Période d'excitation de la sensibilité et des phénomènes psychologiques qui en dépendent;

2° Affaiblissement de la faculté de sentir;

3° Immobilité complète[1].

Diffenbach distinguait quatre degrés dans l'action de l'éther : premièrement, l'impuissance *(ohnmächtigen);* deuxièmement, l'hilarité *(heitern) ;* troisièmement, l'hébêtement *(albernen);* quatrièmement, la fureur *(tobsüchtigen).*

Quant à la disparition du sentiment de la douleur, il distinguait les degrés suivants :

1° Le malade est insensible et ne sent ni douleur ni même l'action du bistouri.

2° Il sent la douleur et perçoit l'opération; mais autrement que dans l'état naturel.

3° Il ne sent aucune douleur, mais perçoit l'opération.

4° Il sent l'une et l'autre, mais autrement que dans l'état ordinaire.

5° Il éprouve une douleur plus grande que dans l'état non éthérisé.

L'un de son être encor garde la conscience,
Il entend sur ses os grincer l'expérience,
Il voit comme à travers un miroir réflecteur
Le drame dont il est le merveilleux acteur.

[1] Lorsqu'on employait l'éther, on déterminait une ivresse parfois violente. C'était si bien l'ivresse, qu'avant l'opération, lorsque nous demandions aux soldats s'ils avaient le vin bon ou mauvais, nous étions sûrs, quand ils nous répondaient : « l'ivresse nous rend furieux », que l'éther provoquait une grande agitation. Avaient-ils au contraire, comme on dit, le vin bon, ils restaient calmes. Nous avons répété cette expérience un très-grand nombre de fois : elle ne s'est jamais démentie.

L'autre, pareil aux morts couchés au cimetière,
N'est qu'un bloc insensible, une inerte matière,
Et quand il se réveille, il n'a pas le soupçon
Que du membre qu'il cherche il lui reste un tronçon.
Ici par des fureurs se déclare l'ivresse;
Elle s'agite ainsi que l'antique prêtresse,
A l'approche du Dieu qui venait la saisir.

Snow distingue quatre périodes dans l'effet du chloroforme : 1° agitation ; 2° sommeil ; 3° immobilité, et 4° coma.

D'après les expériences que nous avons faites, nous avons cru devoir admettre une première période d'invasion. Ainsi :

1° *Période d'invasion.* Sitôt que les vapeurs du chloroforme s'introduiront dans le nez et la cavité buccale, elles produiront d'abord un sentiment de chaleur; puis, une gêne dans la respiration, irritation du pharynx, de la poitrine, du larynx (mouvements involontaires de déglutition), souvent de la toux, gestes du malade pour éloigner la compresse, afin de pouvoir respirer librement.

2° *Période d'excitation.* Peu à peu naît un sentiment de chaleur universelle; le pouls s'accélère, les fonctions cérébrales s'exaltent, mouvements violents, paroles incohérentes, vertiges, sécrétions salivaires, trouble de la vue, tintements d'oreilles avant la cessation complète de l'ouïe.

3° *Période du sommeil.* Peu à peu le sommeil arrive, le pouls se ralentit, respiration moins fréquente, profonde, le pouls peut descendre à 65 ou 55.

4° *Période d'insensibilité.* Le système musculaire est relâché, les membres sont pendants ; on a obtenu l'insensibilité.

5° *Période du coma.* Si l'on pousse plus loin l'action du choloroforme, l'on a le coma.

Généralement, l'intelligence, la sensibilité et la myotilité s'anéantissent successivement, jusqu'à ce que la paralysie gagne les muscles qui président aux actes respiratoires.

Telles sont les principales phases qui se succèdent, dans l'espace de deux à trois minutes (suivant les individus), jusqu'à l'état d'insensibilité. Poussée trop loin, la chloroformisation occasionne la mort : ralentissement du pouls, température abaissée, respiration stertoreuse, inégale; puis, la mort. Comme l'a dit Flourens : le chloroforme est un agent merveilleux et terrible.

Le chloroforme est en général mieux supporté par les enfants et par les femmes que par les hommes forts. Chez les hommes musculeux, la contraction des membres et la congestion du visage sont beaucoup plus fortes. Quand l'anesthésie arrive, le coma et le stertore sont plus profonds. Chez les personnes faibles, l'anesthésie est plus régulière et plus tranquille, la période d'excitation plus courte, les mouvements plus faibles. Le chloroforme commence mieux que l'éther; mais, poussé trop loin, peut ne pas finir aussi bien.

Nous avons fait des expériences sur des lapins[1], des chats, des chiens; nous avons pratiqué tous les degrés d'inhalation; fait des injections rectales, sous-cutanées; nous avons injecté les vaisseaux mêmes, fait des injections stomachales. L'absorption préside à ces différents modes; sans l'absorption, point d'anesthésie; on a constaté, à plusieurs reprises, la présence du chloroformedans le sang, chez les animaux qui ont été soumis aux inhalations[2].

[1] Lorsqu'on chloroforme un lapin blanc, il est facile de voir l'œil blanchir à mesure que la chloroformisation avance; le sang se concentre au cœur et dans les poumons.

[2] D'après certains auteurs, on observera, dans la période d'excitation, un état de crampes plus ou moins fortes. Chez les gens

L'inhalation est la méthode par excellence. Lorsque nous avons suivi successivement les degrés d'éthérisation, jamais il ne nous est arrivé d'accidents. Il nous est arrivé de pousser la chloroformisation au plus haut degré; l'animal ne donnant plus aucun signe de vie, nous l'avons rappelé à la sensation en le secouant et le pendant par les pieds. Nélaton et Plouvier disent que si cela ne suffit pas, il n'y a qu'à frapper sur la poitrine et avoir recours à la respiration artificielle, quand on a obtenu quelques inspirations. Nélaton a rappelé des animaux asphyxiés[1], en les suspendant par les pattes de derrière; ce moyen nous a souvent réussi. Le cœur bat encore dans l'asphyxie par le chloroforme; il peut cesser ses contractions en même temps que les autres fonctions sont suspendues; peu à peu, elles s'affaiblissent et finissent par être moins fréquentes, tellement que l'auscultation ne les reconnaît plus. On peut essayer l'acupuncture : c'est un très-bon moyen pour s'assurer s'il y a encore vie; quand l'aiguille oscille faiblement et rarement, le cas est presque toujours irrémédiable; mais on peut constater encore des mouvements où l'auscultation n'indique plus rien.

forts et les buveurs, on observera un tremblement; ce tremblement offre un moyen très-pratique de reconnaître la période d'excitation, alors que l'anesthésie n'a pas encore paru. Ici, nous différons des auteurs qui supposent que la conjonctive ne clignote point. Il sera facile d'observer le fait dans un fort degré d'anesthésie.

Les applications topiques du chloroforme n'ont pas répondu aux attentes des physiologistes. Comme bien d'autres substances, le chloroforme n'est qu'un palliatif.

[1] Asphyxie, du grec *asphyxia* formé de l'*a* privatif et de *sphyxis*, pouls (privation du pouls), état de mort apparente, provenant primitivement de la suspension des phénomènes de la respiration, et amenant par suite celle des fonctions cérébrales, de la circulation, et des autres fonctions; enfin, la mort.

L'autopsie des animaux ne nous a présenté que les phénomènes connus; nous avons toujours trouvé les poumons fortement colorés, congestion des poumons avec ecchymose, le cœur plein de caillots de sang, l'anémie du cerveau; plus d'une fois, nous avons cru sentir l'odeur du chloroforme, en coupant les poumons.

Nous avons chloroformé des animaux par l'injection rectale; l'effet se produit plus lentement. Si l'on y avait recours, il serait bon de mêler le chloroforme avec de l'huile. Faute de cette précaution, dans l'autopsie des animaux; nous avons trouvé une forte inflammation de la muqueuse du rectum. Nous avons fait aussi des injections sous-cutanées[1]; les effets en sont très-lents: des lapins qui, pendant une heure ou deux, ne semblaient nullement incommodés, s'en allaient plus tard mourir dans leurs terriers.

Un effet prompt et terrible suit l'injection dans les vaisseaux; à chaque nouvelle tentative, les animaux sont tombés comme foudroyés, pour ne plus se relever.

Nous avons fait avaler du chloroforme à des chiens en assez fortes doses; des phénomènes généraux se sont déclarés, mais avec plus de lenteur que par les inhalations; la période d'excitation et de collapsus dure plus longtemps. L'excitation se communique à l'organisme tout entier: éructations, nausées, vomissements. Le chloroforme avalé produit un sentiment de chaleur, de brûlure, dans toutes les parties qu'il parcourt[2].

[1] Dans l'injection sous-cutanée, on ne peut arrêter les accidents.

[2] Le chloroforme stupéfiant les abeilles, on s'en sert pour les changer de ruche, lors de la récolte du miel.

Anesthésie locale.

D'après les recherches de M. Aran, l'action anesthésique locale est en rapport inverse du degré de la volatilité de la substance employée. Plus celle-ci est volatile, moins son action anesthésique locale est prononcée; c'est ce qui explique comment l'éther, anesthésique si puissant dans les inhalations, occupe le bas de l'échelle parmi les substances anesthésiques locales. Ce praticien s'est arrêté à une substance liquide particulière, l'éther chlorhydrique chloré, qui joint à l'avantage de n'être ni volatil ni combustible et de ne pas avoir une odeur désagréable et pénétrante, celui de ne pas exercer une action trop irritante sur la peau. Quinze, vingt ou vingt-cinq gouttes de chlorhydrique chloré, ou le double de cette dose de chloroforme versé sur la partie douloureuse ou sur un linge sec que l'on y applique immédiatement et que l'on maintient dans un contact très-intime au moyen d'un morceau de toile cirée et d'un tour de bande, calme très-rapidement la douleur et détermine quelquefois l'anesthésie en quelques minutes. La méthode anesthésique locale peut être dirigée contre la douleur des parties superficielles. Simpson a introduit de plus l'acide carbonique comme ayant des vertus anesthésiques, agissant sur la surface muqueuse du vagin et de l'utérus[1].

Des dangers du Chloroforme.

Lorsque la chloroformisation a été poussée trop loin, il faut, avant tout, suspendre les inhalations et exposer

[1] Un de nos compatriotes, M. Rossel. a fait des recherches intéressantes sur l'anesthésie locale par le chloroforme.

L'acide cyanhydrique convenablement étendu, est employé en lotions sur les ulcères cancéreux et affections cutanées très-douloureuses.

le malade à l'air ; si le cœur bat et si la respiration continue, il suffit de cette précaution pour voir les malades revenir à eux-mêmes. En cas d'asphyxie, il faut, dans la plupart des cas, agir sur l'organe de la respiration : de l'air frais, mouvements imprimés sur la poitrine, aspersion d'eau froide, insufflation dans la poitrine. La syncope, cette brusque défaillance nerveuse qui entraîne la cessation des mouvements du cœur, est un accident des plus graves[1] ; il faut se hâter de donner au malade une position horizontale ; on aura recours aux inspirations d'ammoniac, de vinaigre concentré, aux frictions. La syncope s'annonce par un tremblement de la lèvre inférieure, la pâleur de la peau, des sueurs froides partielles ; on devra non-seulement arrêter l'éthérisation, mais encore l'opération ; l'électropuncture peut servir à exciter l'action nerveuse. M. Christison conseille de mettre un des pôles de la pile à l'entrée des narines. Vidal de Cassis conseille du vin chaud, des infusions de café, les grandes ventouses de Junod ; Vidal signale deux catégories de danger : 1° toux, vomissements, conjection encéphalique, phénomènes spasmodiques. 2° Syncope et asphyxie. M. Nélaton conseille, dans l'état de syncope, de mettre la tête en bas. M. Piorry fait soulever les quatre membres, pour faire refluer le sang vers le cœur ; enlever l'écume de la bouche qui pourrait obstruer l'entrée de l'air, introduire le doigt au fond de la gorge pour la stimuler, insuffler de l'air,

[1] Quand il arrive que la respiration et la circulation s'arrêtent, le chirurgien, après avoir rejeté le chloroforme, incline en bas la tête du malade, abaisse sa langue avec une cuillère ou en la saisissant avec une pince, il l'attire au dehors de la bouche ; puis, il s'efforce de produire une respiration artificielle par des pressions successives du ventre et de la poitrine, on peut avoir recours à la flagellation ou à tout autre excitement de la peau (Guérin).

bouche à bouche, à l'imitation de M. Ricord. M. Jobert recommande les antispasmodiques, pour favoriser le rappel des mouvements du cœur réduit à l'état d'oscillation ou de résolution complète; recours à l'électricité.

Médecine légale.

Attentive aux dangers que présente l'emploi du chloroforme[1], l'Académie de médecine formule son opinion de la manière suivante :

« 1° Le chloroforme est un agent des plus énergiques[2], qu'on pourrait rapprocher de la classe des poisons et qui ne doit être manié que par des mains expérimentées. 2° Il est sujet à irriter par son odeur et son contact les voies aériennes ; ce qui exige plus de réserve dans son emploi, lorsqu'il existe quelques affections du cœur ou des poumons. 3° Il possède une action toxique propre, que la médecine a tournée à son profit en l'arrêtant à la période d'insensibilité; mais qui trop longtemps prolongée et à doses trop considérables, peut amener directement la mort. 4° Certains modes d'administration apportent un danger des plus étranges à l'action du chloroforme lui-même : ainsi, on court le risque de déterminer l'asphyxie, soit quand les vapeurs anesthésiques ne sont pas assez mêlées d'air atmosphérique, soit quand la respiration ne s'exécute pas librement. 5° On se met

[1] Vidal de Cassis dit que le premier cas de mort fut observé en France en 1848. Ce cas fut recueilli par M. Gorré, ancien interne des hôpitaux de Paris. Il s'agissait d'extraire une tumeur à la cuisse chez une femme chlorotique.

Il pesait une grande responsabilité sur la chirurgie, à tel point qu'un grand chirurgien, en apprenant un cas de mort, s'est écrié, malgré 1600 à 1800 succès : « Je sens ma foi un peu ébranlée »

[2] Briand et Chaudé, *Manuel complet de médecine légale.*

à l'abri de tous ces dangers, en observant exactement les précautions suivantes : s'abstenir ou s'arrêter dans tous les cas de contre indication avérée, et constater, avant tout, l'état des organes de la respiration et de la circulation ; avoir soin, durant l'inhalation, que l'air atmosphérique se mêle en proportion suffisante aux vapeurs du chloroforme et que la respiration s'exécute avec une entière liberté ; suspendre l'inhalation aussitôt l'insensibilité obtenue, sauf à y revenir quand la sensibilité se réveille plus tôt que l'opérateur ne le voudrait [1]. »

« Doit-on considérer l'emploi du chloroforme comme une grande opération chirurgicale interdite aux officiers de santé, ou, tout au moins, doit-on regarder comme grande opération toute opération qui entraîne assez de douleur pour faire recourir à l'emploi du chloroforme ? » La question s'est présentée devant le tribunal correctionnel de Strasbourg, à l'occasion d'un cas de mort par le chloroforme qui avait donné lieu à une accusation d'homicide par imprudence contre l'officier de santé. MM. les professeurs Tourdes, Rigaud et Caillot, interrogés à ce sujet, répondirent négativement : « L'application du chloroforme comme moyen anesthésique, dirent-ils, n'exige point une opération manuelle assez difficile pour autoriser cette assimilation ; elle doit être plutôt assimilée à l'administration de toute autre substance d'une grande énergie, dont l'emploi n'est pas interdit aux officiers de santé, quelle que soit la voie par laquelle le médicament pénètre dans l'organisme. Nous croyons donc que, dans le sens rigoureux de la loi, l'application du chloroforme ne peut être considérée comme une grande opération chirurgicale interdite aux officiers de santé ; mais, dans l'intérêt de l'humanité, nous devons émettre le vœu que

[1] *Bulletin de l'académie de médecine,* t. XIV, p. 248 et 495.

l'application d'un agent aussi redoutable soit réservée aux docteurs en médecine, aux hommes de l'art qui donnent par leur éducation médicale complète les garanties les plus sérieuses à la société. » Le procureur de la république abandonnant l'accusation, le tribunal :

« Attendu que l'emploi du chloroforme n'est pas une des opérations chirurgicales interdites aux officiers de santé, qui toutefois, quoi qu'il n'y ait pas encore de règle à cet égard, doivent se faire un devoir de ne l'administrer qu'après avoir pris l'avis et appelé le concours d'un docteur ; — attendu qu'il résulte des débats et des explications fournies par un homme de l'art dont l'opinion, doit faire autorité que si, au point de vue scientifique, le mode de procéder employé par K... peut être critiqué ; au point de vue pratique, il n'a point commis de faute, le renvoie de la plainte. »

L'an dernier, on lisait dans le *Journal de Genève* qu'un enfant (de la Suisse allemande) avait été trouvé mort dans son lit. En allant se coucher, il s'était endormi avec une petite bouteille de chloroforme qui s'était répandue à son chevet.

On lit encore dans l'*Union médicale*, sous le titre d'*Empoisonnement par le chloroforme :*

« Un jeune militaire de 27 ans, en congé et en état d'ivresse permanente depuis plusieurs jours, à la veille de son départ, avait avalé, le matin en se levant, une bouteille qu'il croyait probablement contenir de l'alcool, et l'avait vidée complètement C'était du choroforme, qui se trouvait là par suite d'une opération récemment pratiquée dans la maison ; il en restait 50 grammes. A six heures et demie du matin, on le trouva incomplètement vêtu, appuyé contre un meuble, déclarant qu'il venait d'absorber le contenu du flacon de chloroforme, en proie à des vomituritions et à un malaise général. Aussitôt il tombe sans connaissance, continuant à rejeter des mucosités.

» A l'examen, il est dans le décubitus dorsal ; immobilité complète ; téguments décolorés ; facies cadavérique, peau fraîche. extrémités froides ; yeux convulsés en haut ; pupilles énormément dilatées ; bouche entr'ouverte ; exhalaisons avec forte odeur de

chloroforme; respiration stertoreuse; pouls à 100, très faible; battements secs et brefs du cœur, tumultueux parfois. Perte de connaissance; résolution complète des membres; anesthésie générale; des piqûres, des pincements de la peau; des corps irritables placés sous les narines ne réveillent aucune sensibilité. Quelques minutes après, la respiration s'arrête par instants; le pouls devient insensible; râle trachéal; le marteau Mayor est appliqué sur différents points de la poitrine; des frictions sont faites sur tout le corps, titillations de la pituitaire et de la glotte; respiration artificielle prolongée. L'arrêt de la déglutition s'oppose à l'injection de tous antidotes, les lèvres bleuissent, la langue se tuméfie et proémine entre les dents, des mucosités obstruant le pharynx. Lavements avec une forte infusion de café.

» Cet état si grave se prolonge jusqu'à neuf heures dans une anesthésie complète; de temps à autre seulement, des contractions passagères se manifestent dans les membres. Les pupilles restent dilatées, le pouls a faibli, respiration stertoreuse. La langue se tassant au fond de la bouche, on la ramène en avant. On fait avaler quelques cuillerées de café et d'eau ammonicale. L'expulsion des mucosités est facilitée en inclinant la tête en avant; elles sont sanguinolantes et répandent une forte odeur de chloroforme.

» Ce n'est que vers dix heures que le pouls se relève, la peau se réchauffe; mais l'anesthésie persiste. L'amélioration est prononcée à midi; le facies est meilleur, la déglutition possible; mais la connaissance ne reparaît qu'à une heure de l'après-midi, alors qu'il est transporté à l'hôpital militaire. Il n'a conservé aucun souvenir de ce qui s'est passé. La prostration s'ensuit, sans convulsions ni délire; mais les pupilles restent dilatées. Malgré une douleur vive à l'épigastre, il n'y a plus de vomissements.

» Il se manifeste de l'ictère le lendemain, sans autre phénomène morbide qu'une douleur à l'épigastre et à l'hypochondre droit, résultat probable de l'hypérémie du foie, comme elle se manifeste surtout après les excès alcooliques. »

Application du Chloroforme en chirurgie.

Toutes les opérations sérieuses se pratiquent maintenant à l'aide de l'anesthésie[1]; on a compris de mieux en

[1] L'éther a rendu et rend encore d'éminents services; mais ce qui

mieux la nécessité de ce grand moyen. A cette occasion, toutes les parties importantes de la chirurgie ont été successivement revues et ont éprouvé d'utiles changements : les amputations, les désarticulations, les maladies des os, la taille, les hernies, les anévrismes, les résections, les luxations, les fistules, les maladies des yeux, l'ovariotomie, les accouchements, en un mot, toutes les opérations qui veulent ne rencontrer aucune résistance musculaire. C'est ainsi qu'en peu de temps la chirurgie entière a fait des progrès tels qu'on peut, à certains égards, envisager l'art comme renouvelé. L'utilité de la chloroformisation ne se fait pas seulement sentir quant à la gravité des opérations, mais aussi quant à leur durée : l'élément de douleur que l'on rencontrait partout comme obstacle ayant disparu et l'immobilité du patient obtenue, l'opération a gagné en célérité et en sûreté d'exé-

a contribué à faire abandonner l'éther, c'est la nécessité d'avoir des appareils compliqués pour faire respirer les vapeurs anesthésiques (appareils de Charrière, Luër, appareil du voile, du sac, tampon de coton dans un verre, éponge, etc., etc.). L'éther compte encore des partisans ; l'école de Naples, à l'heure qu'il est, en fait encore grand cas.

« L'administration de l'éther est chose assez pénible ; elle détermine presque toujours une lutte violente, avec grande exaltation chez le malade ; souvent même il était difficile d'obtenir la perte complète du sentiment et bon nombre de malades étaient rebelles à l'éther. Rien d'étonnant dès lors que le malade exprimât dans ces conditions-là ses souffrances d'une manière non équivoque : mais, nous le répétons et nous seront approuvés, le sommeil doux et plein de quiétude du chloroforme ne présente rien de semblable. » (Baudens.)

Le fils d'un grand partisan de l'éther me disait l'autre jour : l'éther peut-être est plus rationnel, mais le chloroforme est plus pratique.

Valentin, par mesure de prudence, conseille d'essayer d'abord l'éther et, en cas de non-réussite, de recourir au chloroforme.

Jackson conseille l'éther mêlé au chloroforme.

cution. M. le professeur Simpson a fait un tableau statistique de la mortalité à propos des grandes opérations des hôpitaux de la Grande-Bretagne, de l'Irlande et de Paris, avant et après l'introduction des anesthésiques ; il a pu reconnaître des différences fortement prononcées en faveur de la nouvelle méthode.

Avant la découverte de l'éthérisation, les grandes amputations, dans la pratique des hôpitaux, étaient généralement mortelles, dans la proportion d'un ou deux sur trois. — Dans les hôpitaux de Paris, la mortalité, d'après les chiffres de M. Malgaigne, s'élevait à plus de un sur deux. A Glascow, elle était de un sur deux et demi ; dans les hôpitaux d'Angleterre, de un sur trois et demi ; dans les mêmes hôpitaux, les mêmes opérations pratiquées sur la même classe de sujets, mais anesthésiés, n'ont donné qu'une mortalité de 23 sur 100, c'est-à-dire d'un sur quatre à peu près; de sorte que, sur cent amputations dans les hôpitaux, six ont été sauvés avec les anesthésiques, qui auraient succombé sans eux. Avant l'éthérisation, point d'opération de chirurgie ordinaire qui donnât des résultats plus funestes que l'amputation de la cuisse ; la moitié ou le tiers des opérés succombaient, tandis que, depuis l'application de ce grand moyen, la mortalité qui, au minimum, était de 36 sur 100, est tombée à 25.

Le chloroforme, si grandement utile dans les hôpitaux, le sera de plus en plus dans la pratique privée[1] et sur les champs de bataille, maintenant que l'idée généreuse émise par M. Dunant, celle d'une entente universelle des puissances à l'égard des soins des blessés va

[1] On assure des cas de guérison par le chloroforme, lorsqu'on l'injecte dans la blenorrhagie, l'hydrocèle,

être mise à exécution. C'est le moment plus que jamais de rappeler avec quelles précautions l'on doit agir dans l'emploi du chloroforme. Plusieurs auteurs ont signalé le danger du chloroforme dans le terrible tremblement qui peut survenir après l'enlèvement ou l'amputation d'un membre.

On a appliqué le chloroforme lors de la sanglante bataille d'Inkerman; mais, tôt après l'opération, le blessé mourait; au dire de plusieurs, le chloroforme a plutôt accéléré la mort. Arnott, chirurgien anglais, dit que le chloroforme est un moyen affaiblissant dans la pyamie ou d'autres affections débilitantes.

Témoin des applications qu'il faisait du chloroforme, nous avons vu, une seule fois, le chirurgien Watson, à Edimbourg, dans le cas d'interrompre une opération, pour recourir à la respiration artificielle. Il s'agissait d'extraire un cancer au sein d'une femme qui malheureusement était atteinte d'un vice du cœur; l'opération s'acheva heureusement, bien que la personne ait couru grand danger de la part du chloroforme et de la nature même de l'opération.

— Tous les yeux sont fixés sur le prêtre et l'autel.
Tout à coup, le couteau s'incline, le sang coule :
Nous entendons un cri ; mais il sort de la foule.
Nul cri, nul changement de forme ou de couleur,
Dans le corps torturé n'atteste la douleur.

La méthode employée à Edimbourg est celle de Simpson, la plus simple de toutes, la plus pratique et à la portée de chacun; elle consiste en une compresse sur laquelle on verse le chloroforme[1]; on se contente, pour

[1] L'appareil de Skinneis consiste en un petit cerceau en fil de fer, sur lequel est étendu un morceau de flanelle. On tient ce petit cerceau à une certaine distance de la bouche et du nez et on le rap-

commencer, d'un gros, un et demi à deux gros, suivant l'opération. Simpson recommande de tenir la compresse à une certaine distance du nez et de la bouche, comme pour habituer le malade, et de s'en approcher insensiblement; mais l'on doit toujours tenir la compresse de manière à ce que l'air atmosphérique puisse se mêler aux vapeurs du chloroforme [1]; on renouvelle la dose à mesure que l'on en voit la nécessité; il est bon d'avoir un aide entendu pour appliquer le chloroforme, un autre pour surveiller le pouls radial, temporal, la respiration, et empêcher le malade de serrer la mâchoire, et un autre à la disposition de l'opérateur : ces mesures prises, il est rare de voir arriver des accidents. Chaque fois que j'ai vu appliquer le chloroforme, tout s'est passé avec le plus grand calme; le malade venait seul se mettre sur la table d'opération et s'en retournait appuyé sur le bras d'un assistant. — Pendant l'opération, le malade fera des rêves fantastiques et lorsqu'on l'emporte, se mettra à chanter.

Il conte qu'il a fait un rêve tout joyeux :
« Je trouvai ce jour-là trois amis de mon âge;
On riait, on jouait, à la course, à la nage.
L'un d'eux, plus grand que moi, me poursuivait tout nu;
Mais un homme à cheval à mon aide est venu.
Alors... » Ici, le songe a fui de sa mémoire.
Pourtant il se souvient, comme chose illusoire,
Qu'il a cru, dans le temps qu'il courait endormi,
Sentir à son pied droit la dent d'une fourmi.
O terreur! de ce pied chatouillé dans son rêve,
Un fragment se trouvait dans la main d'un élève.

proche de plus en plus; on laisse tomber le chloroforme goutte par goutte sur la flanelle.

[1] Simpson oint d'huile les narines et les environs de la bouche, pour éviter l'excitation de la peau.

Quelle scène! au milieu du plus profond silence,
Pendant que le vieux maître, armé de vigilance,
Sciait les os criant comme un fuseau de bois,
La victime chantait d'une tranquille voix.
Sur un rhythme inconnu, sa bouche non crispée,
Fredonnait une étrange et douce mélodie,
Et l'archet de la scie, effroyable instrument,
Formait à cette voix un accompagnement.

Voici ce que nous extrayons du *Médical Times Gazette*, 18 février 1865 :

On the administration of chloroform in ovariotomy by E. Parson, M.-D., Lond. (De l'administration du chloroforme dans l'ovariotomie).

« Il faut remarquer que, dans l'ovariotomie, l'administration lente du chloroforme est efficace pour tous les accidents qui pourraient survenir après l'opération. L'état de collapsus apparaît rarement et la malade se réveille et revient tranquillement à elle-même après l'opération. Dans l'application lente du chloroforme, la malade a beaucoup plus rarement des envies de vomir; l'état d'excitement des poumons est de beaucoup diminué et survient plus tard ; il est très-rare aussi de voir arriver les spasmes du larynx, ce qui survient assez souvent chez les femmes hystériques Dans aucun cas l'on ne doit prendre de la nourriture avant l'opération.

» Ordinairement, la malade tombe dans un tranquille et profond sommeil. Il est d'une très-grande importance, dans l'ovariotomie, de prévenir les envies de vomir et les vomissements. Lorsque le vomissement a lieu, il force les petits intestins à sortir par la blessure de l'opération, à moins que la partie opérée ne soit solidement maintenue par un assistant, qui presse avec la main sur la région épigastrique, afin de prévenir la descente du diaphragme. L'opérateur attendra jusqu'à ce que le vomis-

sement ait complétement cessé. Après que la blessure a été fermée au moyen de la suture et des bandages, tout effort pour vomir est excessivement douloureux, car ces mouvements tendent à rouvrir la blessure. Plus les intestins sont en repos, plus la chance de guérison est grande.

» L'incision de la peau de l'abdomen est certainement l'acte le plus douloureux de l'opération; après quoi vient la ponction. La plus grande insensibilité est désirable au commencement de l'opération. Il faut peu de chloroforme, dès que les parties adhésives sont coupées et pendant le moment où se fait la ponction du cyste. Pendant la ponction, l'on remarque presque toujours une action spasmodique des jambes; elle est due à la pression sur les nerfs cruraux antérieurs. Il est bon qu'un assistant soit placé aux genoux du patient, afin de les maintenir immobiles durant cette partie de l'opération. J'ai remarqué dans presque tous les cas d'ovariotomie, un très-faible pouvoir d'inspiration, par l'effet de la pression de la tumeur sur le diaphragme, occasionnant souvent une grande anxiété au malade. J'ai remarqué que lorsque la malade respire la bouche fermée, la respiration est moins fréquente et moins profonde que lorsque la bouche est maintenue ouverte; il faut donner une grande attention au pouls. L'immobilité produite, j'ai souvent glissé un de mes doigts entre les dents du malade, en poussant doucement la tête en arrière et sur le côté, afin que la langue ne retombât pas en arrière; on prévient ainsi le stertore.

» J'ai remarqué l'efficacité de ce moyen, lorsqu'il y avait tendance aux inspirations spasmodiques. Quand la circulation est faible, bien que l'air entre librement dans la poitrine, l'on n'a qu'à frotter doucement la région au-dessus de la pointe du cœur, on est sûr d'augmenter son

action; de même qu'en frottant le cou, des oreilles à la clavicule et le long du nerf phrénique et pneumogastrique; seulement, il peut en résulter le vomissement. La main froide posée sur la peau chaude ou bien une compresse froide a toujours été suffisante, dans toute opération un peu longue, pour exciter la circulation. Lorsque la tumeur est grande, le ventre, après l'opération, est délivré d'un grand poids; la circulation reprend son cours normal, non sans une syncope momentanée. Ce qu'il y a de mieux à faire alors, c'est d'enlever les un ou deux coussins que l'on met ordinairement sous la tête du patient, pour lui donner une position tout à fait horizontale pendant que l'opérateur poursuit sa tâche. M. Spencer Wells, dans un cas récent d'ovariotomie, afin d'éviter la syncope, fit la ponction de la tumeur avec un fin trocart; après quoi, il fit l'incision. La quantité de chloroforme généralement employée est de trois drachmes.

» L'on prendra garde de ne pas pousser trop loin l'application du chloroforme; il est certain qu'il n'y a pas de cas plus critique que celui de l'ovariotomie. »

Application en médecine.

Parcourez les mémoires de médecine, vous verrez le chloroforme entrer dans la thérapeutique de presque toutes les maladies. Comme nous l'avons dit, sa grande efficacité se montre dans l'application inhalative. Le chloroforme, il est vrai, rend des services lorsqu'il est employé en frictions (chloroforme, un drachme; huile d'olive, une once), dans le rhumatisme, dans la névralgie faciale (on peut procurer un demi-sommeil), dans le rhumatisme articulaire aigu, dans l'odontalgie (un bondon de coton dans l'oreille imbibé d'huile et de chloro-

forme); mais ce ne sont là que des palliatifs. Appliquez sa puissance inhalative à la chorée, par exemple (frictions sur la colonne vertébrale). Plusieurs médecins prescrivent le chloroforme contre les crampes du choléra, contre le tétanos, l'épilepsie, le délirium tremens. Dans l'éclampsie, Scanzoni estime que les trois quarts des enfants nés dans l'éclampsie ont prospéré sous l'action du chloroforme, tandis qu'auparavant, plus de la moitié des enfants périssaient.

On lit dans les *Archives générales*, janvier 1865 :

Inhalation du chloroforme dans les affections convulsives des enfants.

« Nous sommes si convaincus de l'efficacité des inspirations du chloroforme et de leur innocuité dans un grand nombre de crises convulsives chez l'adulte et chez l'enfant, que nous ne saurions trop insister sur les avantages de cette médication. Le Dr Auer (*Bayerisches Intelligenz-Blatt*, 1864) s'est servi avec succès du chloroforme dans un cas où beaucoup de médecins avaient redouté les plus fâcheuses conséquences. On avait tenté inutilement l'exposition à l'air froid, la projection d'eau froide sur la face et sur la poitrine, la titillation de la luette et l'application de sinapismes; l'auteur essaya de faire inspirer au début de l'attaque, quelques gouttes de chloroforme. A dater de ce moment, les crises furent plus courtes et les intervalles de répit plus prolongés.

« Un enfant idiot et sujet à d'effroyables attaques épileptiques, en a vu abréger considérablement les accès par le même moyen. L'invasion de l'attaque était annoncée par un refroidissement des extrémités inférieures et un tremblement caractéristique. Abandonnée à elle-même, la crise durait plus d'une heure et laissait le malade profondément débilité pendant plusieurs jours;

traitée par le chloroforme à haute dose, elle ne se prolongeait pas au-delà d'un quart d'heure; le malade s'endormait d'un sommeil naturel, et reprenait bientôt sa santé relative. Ajoutons que dans les affections de la poitrine à forme convulsive, dans la coqueluche des enfants et des adultes, l'inspiration du chloroforme, conseillée par beaucoup de médecins, peut n'être pas à rejeter. Il importe seulement de pratiquer l'inhalation le plus près possible du début de la crise.

Du Chloroforme dans les accouchements.

Annuler la douleur dans les accouchements difficiles, prévenir la sidération nerveuse, qui parfois est la conséquence d'un travail trop pénible ou trop prolongé, les opérations obstétricales rendues plus faciles, ce sont là de précieux résultats dus à l'emploi du chloroforme. Il y a eu, dans les opérations chirurgicales, des morts à déplorer; mais l'on ne peut citer de cas où la mort subite puisse raisonnablement être attribuée au chloroforme. Sur 1519 femmes en couches soumises par M. Simpson à l'influence de l'éther ou du chloroforme, aucune n'a subi d'accidents fâcheux imputables à cet agent. Un emploi très large et souvent abusif en a été fait par plusieurs accoucheurs, tant en Angleterre qu'en Amérique, et pourtant il n'existe pas dans les annales de l'art un seul cas de mort survenu pendant l'éthérisation d'une femme en travail; pas un seul cas où les inhalations anesthétiques aient donné un instant de crainte. La plupart des hommes de l'art ayant fait usage du chloroforme, nous dépeignent les femmes accouchées comme exemptes de lassitude et de frissons, accidents qui si souvent suivent l'accouchement; le sommeil anesthétique est même suivi

assez fréquemment d'un sommeil naturel de deux heures; la convalescence est plus courte, les complications plus rares. Il est impossible de ne pas reconnaître les grands avantages résultant pour l'économie de la femme de l'emploi du chloroforme et, en général, nous nous croyons en droit d'affirmer que l'action des anesthésiques ne peut être que bienfaisante. Le chloroforme appliqué dans les accouchements est moins dangereux que dans toutes les autres opérations de la chirurgie; on n'entend jamais parler d'accidents. Il paraîtrait que les femmes peuvent supporter une assez longue anesthésie, surtout dans la première période de l'accouchement. La sensibilité utérine est complètement effacée, comme toutes les douleurs, par l'influence des vapeurs anesthésiques. M. Murphy ne compte aucun décès maternel sur 540 accouchements naturels; pas un décès sur 37 cas d'application de forceps; un seul décès sur 27 cas de versions, et deux décès seulement, sur vingt cas de perforation du crâne.

Kidd, accoucheur anglais, a constaté 17 cas où l'application du chloroforme a sauvé des enfants qui auparavant auraient subi l'embryotomie.

Les chirurgiens prolongent quelquefois jusqu'à 5, 6 heures, l'application du chloroforme. M Simpson a pu faire inhaler à ses malades, pendant plusieurs heures, une once de chloroforme par heure; il recommande les inhalations brusques afin de jeter de suite dans l'insensibilité et éviter l'agitation; le premier effet obtenu, il se borne à un petit nombre d'inhalations.

Simpson fait l'observation que l'éthérisme de la mère n'a qu'une influence imperceptible sur le fœtus; seulement le pouls de celui-ci devient un peu plus fréquent; mais il ne tarde pas à rentrer dans l'état régulier. D'après un relevé de M. Simpson, sur 150 accouchements ter-

minés avec le chloroforme, 149 enfants sont nés vivants; un seul était mort, mais il était putréfié; un autre a succombé dans les premiers jours de l'accouchement; c'était un sujet cyanosé; aucun n'a été atteint d'éclampsie. D'après M. Cazeaux, le nouveau-né, dans la plupart des cas, offre l'aspect ordinaire; les cris ne sont ni moins forts, ni moins prompts à se faire entendre, et la viabilité ne paraît nullement compromise. Presque tous les chirurgiens appliquent le chloroforme dans les accouchements naturels. Il en est qui pensent qu'on ne devrait recourir à ce moyen que lorsqu'il y aurait indication ou que la mère le demanderait[1].

Il sera prudent de ne pas appliquer le chloroforme dans les derniers mois de la grossesse : plusieurs observations viennent à l'appui. « Une jeune femme arrivée au cinquième mois d'une troisième grossesse, fut prise d'une odontalgie pour laquelle elle se soumit aux inhalations du chloroforme et resta, pendant une demi-heure, dans un état demi-soporeux. Peu après, les douleurs abdominales augmentèrent et se terminèrent, en peu de jours, par l'avortement. — Un risque pareil doit imposer de la réserve dans la pratique des inhalations pendant la grossesse[2]

Contre-indications touchant l'emploi du Chloroforme et cas où les plus grandes précautions sont nécessaires.

Eliminons d'abord les opérations de peu de durée et de peu d'importance. Les personnes qui ont un vice du cœur avec petitesse ou intermittence du pouls, sont su-

[1] On a vu des femmes refuser le chloroforme par un scrupule religieux.

[2] J'ai provoqué l'avortement de cinq petits chez une lapine, peu après lui avoir fait une application de chloroforme.

jettes aux syncopes; la syncope est beaucoup plus redoutable que l'asphyxie. Si ces personnes doivent subir l'application du chloroforme, il faut procéder avec la plus grande prudence.

Il faut redoubler d'attention dans toutes les opérations qui se pratiquent dans la cavité buccale[1] et nazale : le sang ne reflue que trop souvent et occasionne l'asphyxie[2]

Eviter, autant que possible, l'application du chloroforme chez les femmes hystériques ; en user avec précaution chez les personnes nerveuses (mouvements convulsifs) ; dans l'épilepsie (il se produit souvent de l'écume dans la bouche); chez ceux qui sont sujets aux vomissements ; l'éviter dans les affections des poumons. Ne jamais appliquer le chloroforme contre le gré des malades. Il faut tenir compte de toutes les conditions individuelles qui peuvent augmenter la force de résistance à l'agent anesthésique : l'abstinence, les pertes de sang, l'affaiblissement de l'économie, la prédisposition aux congestions cérébrales, l'âge tendre et l'âge avancé. Surveiller les personnes qui ont le pouls habituellement lent; la sidération peut arriver plus vite. Eviter autant que possible de chloroformer tôt après le repas.

Quelques règles à suivre dans l'administration du Chloroforme.

Le local sera grand, facile à ventiler ; on aura à sa disposition tous les agents nécessaires pour porter se-

[1] De même chez les personnes chlorotiques et sujettes aux palpitations.

[2] La staphyloraphie, la résection des amygdales, l'extraction des dents a fourni un grand nombre de cas de mort (des dents ont

cours en cas de danger. Il sera bon d'avoir toute la confiance du malade ; toujours se diriger d'après l'anamnèse du sujet ; le devoir du médecin est d'exposer les avantages, les dangers et les bienfaits du chloroforme. Toujours se diriger d'après la respiration, le pouls radial, temporal ; donner une position horizontale au corps du malade, un coussin ou deux sous la tête ; suspendre l'application à l'apparition du moindre danger; au besoin, tenir la langue hors de la bouche, tout en empêchant les maxillaires de se trop rapprocher; la poitrine, le cou devront être libres, les vêtements desserrés ; se servir de la compresse de Simpson, méthode simple, pratique et à la portée de chacun ; celui qui sera chargé d'observer le pouls, fera bien de pincer et de parler de temps en temps au malade. Dès qu'il n'y aura plus sentiment et qu'il ne répondra plus aux questions, il faut se hâter d'ôter le mouchoir et commencer l'opération. S'il s'agit d'une opération prolongée, interrompre les inhalations ; mais y revenir dès que la sensibilité semble reparaître. On peut ainsi maintenir les malades dans l'insensibilité pendant un temps assez long, une demi-heure, plus d'une heure même, dans certains cas. Dans les amputations qui sont le triomphe du chloroforme, il n'y a aucun inconvénient de continuer les inhalations pendant toute la durée de l'opération ; l'on n'en fait usage ordinairement que pour l'accomplissement de la première période, c'est-à-dire, celle dans laquelle on pratique la section de la peau et des tissus compris dans l'épaisseur des membres. Les ligatures et les panse-

été trouvées dans les poumons de personnes qui avaient été soumises à l'action du chloroforme).

Le bec de lièvre, excision des polypes des fosses nazales, du pharynx, etc., etc. Dans ces cas indiqués, il faudrait du moins se borner à éteindre la sensibilité.

ments n'occasionnent qu'une douleur très supportable; l'engourdissement qui suit encore quelque temps après l'anesthésie complète, empêche les malades de percevoir la douleur.

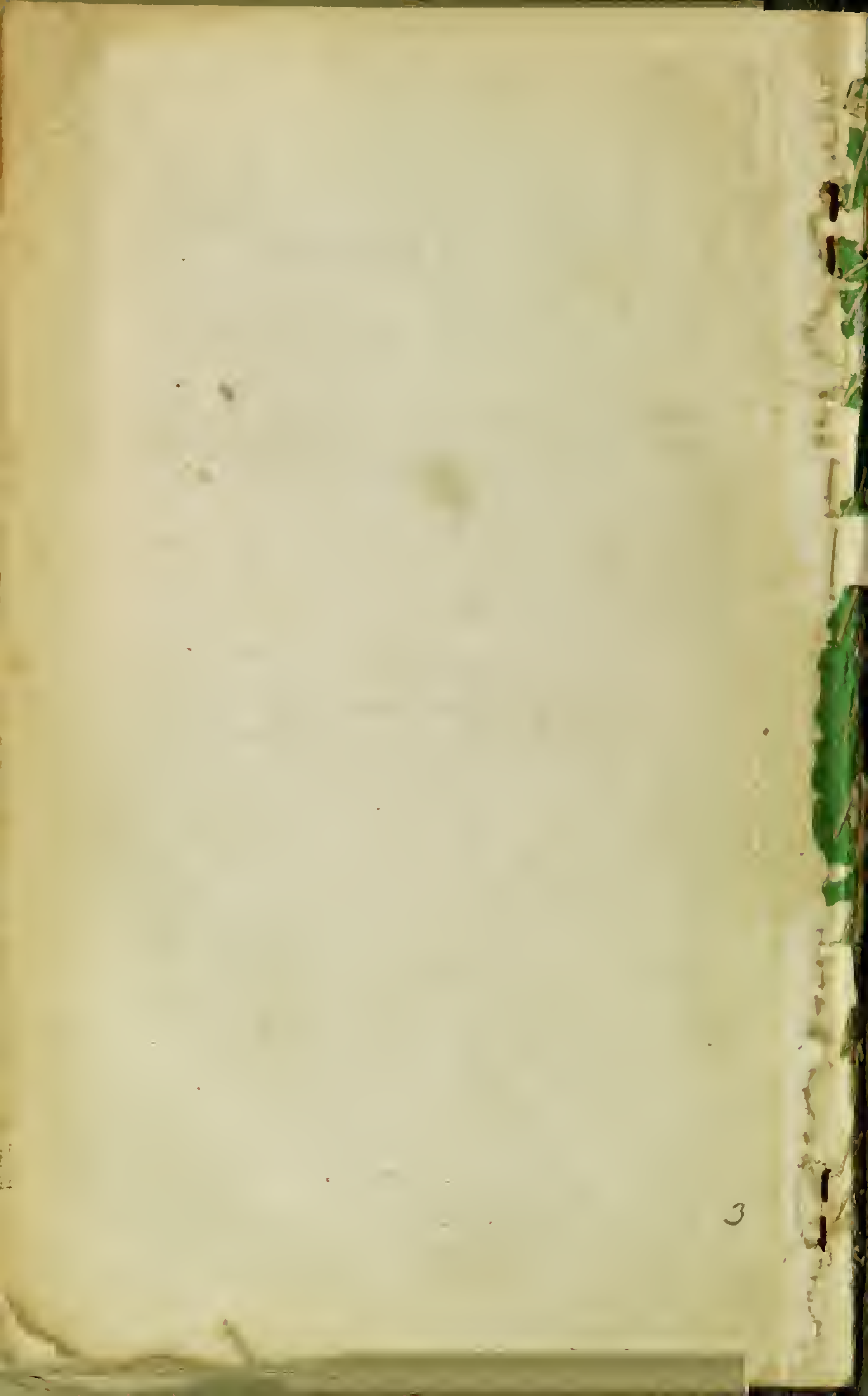
Simpson, dans les opérations obstétricales, nous l'avons dit, recommande les inhalations brusques qui jettent aussitôt dans l'insensibilité et évitent l'agitation: puis, autant que possible, se borner à un petit nombre d'inhalations. Disons, pour terminer, que le médecin ne devra jamais quitter son malade, avant d'être sûr qu'il est hors de tout danger.

CONCLUSION.

L'introduction des anesthésiques dans la médecine appartient aux précieuses découvertes du XIXme siècle. Que de douleurs épargnées, que de soulagements apportés aux souffrances de l'humanité par l'emploi de ce merveilleux agent! Nous déplorons les cas de mort que l'anesthésie a pu accidentellement causer; mais quelle est la découverte, même la plus utile à l'humanité, qui n'ait pas occasionné les accidents les plus regrettables? Comme toute grande découverte, le chloroforme a eu des préjugés à détruire et des ennemis à vaincre.

Peut-être le jour n'est-il pas éloigné où il sera possible de procurer le bienfait de l'anesthésie, sans faire courir aucun danger.

TABLE DES MATIÈRES


3